SPRAY EQUIPMENT

RECUPERADOR DE DISOLVENTE

FORS.12A
FORS.25A

MANUAL DE INSTRUCCIONES

CE

CE Ex 94/9/EC ATEX MBP

MBP, S.L.
Plgno. Ansoleta,
C. Anboto, 17
01006 VITORIA
Tfno. 34 945 132744
Fax. 34 945134756
e-mail: info@mbpspray.com
www.mbpspray.com

IMP 061-MARZO 2015

DECLARACION DE CONFORMIDAD ‘’CE”
‘’EC” DECLARATION OF CONFORMITY

MODELO / MODEL FORS.12A & FORS.25A

Este producto cumple con la siguiente directiva de la Comunidad Europea.

This Product complies with the following European Comunity Directive.

Directiva 98/37/CEE y 94/9/CEE Atex sobre máquinas.
Machinery Directive 98/37/EC and 94/9/EC Atex Directive.

APROBADO POR /
APPROVED BY AITOR ORTIZ

FECHA / DATE

MBP, S.L. figura inscrita en el Registro Industrial del País Vasco con el Nº 01/8030 y cumple los requisitos para el desarrollo de su actividad comercial.
MBP, S.L. is registered in the Industrial Register of the Basque Country with the Nº 01/8030.

PROBLEMA	SOLUCION
El disolvente depurado sale sucio.	El depósito ha sido llenado más allá del nivel máximo.
	El disolvente sucio está mezclado con productos muy espumosos, lo que hace necesario llenar menos el depósito.
	Condensador parcialmente tapado. Es posible limpiarlo destilando aproximadamente 5 litros de disolvente limpio.

NOTA: Siempre que se vaya a actuar sobre los termostatos, hay que girar los mismos hasta poner a 0 y depués seleccionar la temperatura deseada.

DETECCION DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SOLUCION
No se enciende el piloto rojo y el recuperador no se pone en funcionamiento.	Controlar que el enchufe esté introducido correctamente en su toma.
	Controlar la efectiva presencia de energía eléctrica en la toma de corriente.
	Controlar que el interruptor general de la instalación eléctrica esté conectado.
El recuperador se enciende, funciona pero no calienta.	Controlar la resistencia.
El recuperador no destila todo el contenido contaminado	Controlar la regulación de los termostatos.
El disolvente sale caliente.	Controlar que el ventilador eléctrico funcione correctamente.
	Controlar que el carter del ventilador eléctrico no esté tapado con polvo, incrustaciones, etc.
	Controlar la regulación de los termostatos para el tipo de disolvente a destilar.
El recuperador funciona pero no sale el disolvente depurado.	Controlar que el condensador no esté tapado debido a un llenado excesivo del depósito. Por lo tanto es necesario: a) Poner a 0ºC la regulación del termostato (2) de calentamiento y dejar enfriar el disolvente contenido en el depósito. b) Abrir la tapa del depósito. c) Soplar en el interior del tubo de salida del disolvente depurado controlando que exista una normal pasada de aire. En caso negativo dirigirse al servicio de asistencia tecnica.
	Controlar la estanqueidad de la junta de la tapa.

INDICE

Declaración de conformidad CE……..……..… Pág. 2
Garantía, Validez y Responsabilidad……..…….....…..... Pág. 2
Datos técnicos y Partes del equipo .....……..... Pág. 3
Tabla de disolventes más comunes…….....…. Pág. 5
Despiece y consumibles…….....….. Pág. 6
Normas de seguridad…….....…. Pág. 8
Reacciones químicas peligrosas…….....… Pág. 10
Peróxidos, Nitritos y Nitratos……..... Pág. 11
Nitrocelulosa…….…….....… Pág. 12
Reacción exotérmica y precaución contra la
Carga electrostática…….……..... Pág. 13
Instalación y Regulación de los termostatos…..…….....… Pág. 14
Puesta en funcionamiento y Ciclo de destilación…….....…… Pág. 15
Mantenimiento…….....… Pág. 15
Colocación de la bolsa para la destilación…….....…… Pág. 16
Descarga de los residuos…….....… Pág. 17
Control de los residuos…….....… Pág. 18
Apagado después del uso …….....… Pág. 18
Limpieza y Cambio de aceite diatérmico…….....…. Pág. 18
Detección de problemas…….....… Pág. 20

El presente manual está redactado conforme a las normas siguientes:

Referencia DIRECTIVA 89/392/CEE y sucesivas modificaciones relativas a la Normativa Comunitaria de la máquina.

Referencia NORMA UNI EN 292/1 e 292/2-1992 relativa a los consejos para la redacción de las instrucciones para el uso.

CONDICIONES DE LA GARANTIA: VALIDEZ Y RESPONSABILIDAD.

El recuperador de disolventes tiene una garantía de un año a partir de la fecha de entrega. MBP, se compromete a realizar gratuitamente, las reparaciones de las piezas con defectos de fabricación.

Están excluidas de la cobertura de la garantía todas las partes sujetas a un normal desgate por el uso del recuperador como: interruptores, relés, lámparas luminosas, juntas, etc.

En caso de que la empresa que utiliza el recuperador precisara una reparación en garantía, ésta procederá al envío a portes pagados de la pieza a sustituir o en su caso del recuperador completo a nuestras instalaciones en Vitoria-Gasteiz, la cual tras comprobar la validez de la garantía, procederá a la reparación del defecto de la máquina a portes debidos.

RESPONSABILIDAD

MBP, declina toda la responsabilidad derivada de:

- Uso indebido del recuperador
- Uso por parte de personal no autorizado y/o no cualificado
- Inobservancia total o parcial de las instrucciones
- Defectos en la alimentación eléctrica
- Carencia de mantenimiento
- Modificaciones o reparaciones no autorizadas
- Utilización de piezas o repuestos no originales
- Eventualidades excepcionales: inundación , incendio, terremoto, etc…

CAMBIO DE ACEITE DIATERMICO

El aceite diatérmico debe ser cambiado cada 1.000 horas de funcionamiento o al menos una vez al año.

Para su cambio efectuar las siguientes operaciones:

- Colocarse todos los EPIS.

- Colocar un recipiente adecuado bajo el cuerpo del recuperador, con una anchura en correspondencia del tapón de descarga que vamos a abrir para la descarga del aceite usado.

- Soltar y quitar el tapón del depósito de aceite para que éste salga y caiga en el recipiente que previamente hemos colocado, y que daremos al gestor de residuos tóxicos.

- Una vez vaciado el depósito de aceite, colocar su tapón y cerrar muy bien, para que no se escape nada de aceite.

- Introducir el nuevo aceite diatérmico (10 litros para los modelos FORS-12 y 12 litros para los modelos FORS-25) a través de la válvula de desahogo, para ello, la abrimos totalmente, la quitamos y vertimos cuidadosamente el aceite diatérmico, para que la operación sea más fácil, nos podemos ayudar girando el cuerpo unos 90º.

- Atornillar nuevamente la válvula de desahogo utilizando teflón en la rosca y volver a poner el recuperador en posición de trabajo.

- La válvula de desahogo la podemos cerrar completamente, pero cuando vayamos a ponerlo en marcha, debemos RECORDAR que ésta debe de estar abierta (2 vueltas).

CONTROL DE LOS RESIDUOS

Si al abrir el depósito se nota que los residuos son líquidos (disolvente con punto de ebullición superior) es necesario:

- Cerrar la tapa
- Aumentar la regulación de la temperatura del termostato
- Comprobar que la válvula de deshago del aceite está abierta (solo dos vueltas).
- Poner nuevamente en funcionamiento el recuperador.

Importante:

Si se interrumpe el suministro de energía eléctrica, el recuperador se pone automáticamente al final del ciclo, al restablecer la energía eléctrica es necesario encenderlo nuevamente girando el interruptor hasta la posición (START)

APAGADO DESPUES DEL USO

Siempre, después del uso y tras el ciclo de destilación apagar el recuperador girando el interruptor (3) en sentido anti-horario hasta la posición (0)

LIMPIEZA

Siempre se hará con la máquina totalmente apagada, el enchufe sacado de la red eléctrica, utilizando todos los EPIS, antes nombrados y con el aparato frío y ventilado.

Es importante eliminar los residuos del fondo y de las paredes, que podrían funcionar como aislantes, reduciendo el rendimiento del recuperador.

Limpiar el depósito evitándo el uso de herramientas metálicas o puntiagudas.

Es necesario por lo menos cada doce meses, limpiar las aletas del ventilador con aire comprimido.

DATOS TECNICOS

	FORS 25	FORS 12
Capacidad de disolvente contaminado	20 litros	10 litros
Tensión de alimentación	220V/1/50 Hz	220V/1/50 Hz
Mandos	baja tensión 24 V	baja tensión 24 V
Potencia instalada	2,00 KW	1,5 KW
Temperatura de ejercicio	50:170ºC	50:170ºC
Calentamiento indirecto mediante aceite térmico	THERMIA	THERMIA
Capacidad de aceite diatérmico	12 litros	10 litros
Refrigeración	Por aire mediante ventilación forzada	Por aire mediante ventilación forzada

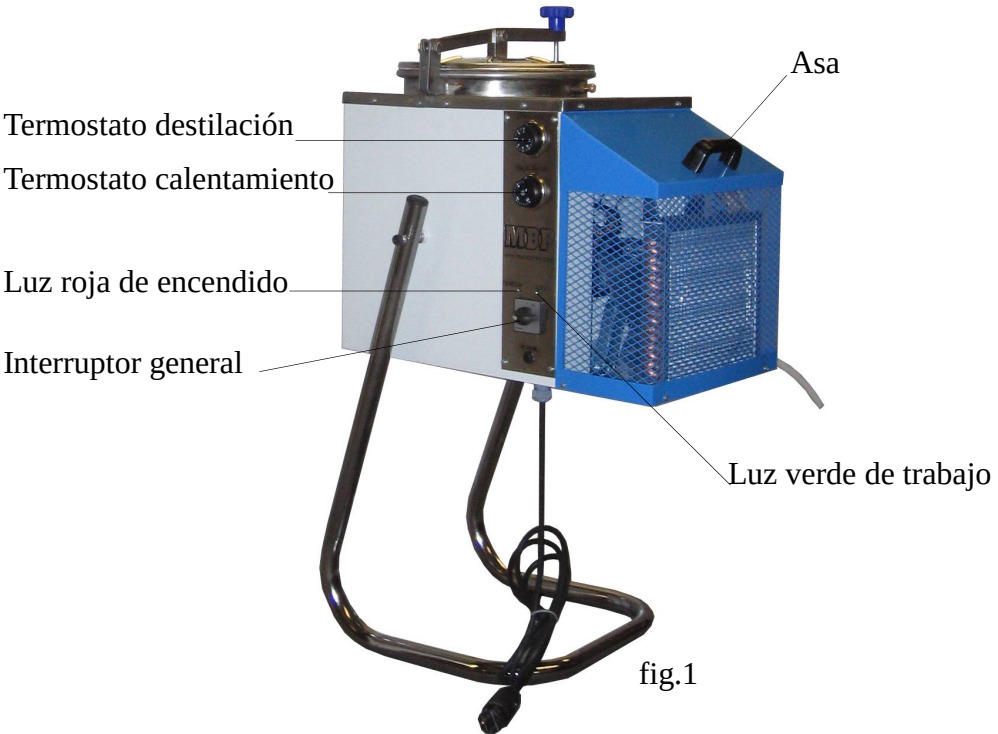

fig.1

PARTES DEL EQUIPO

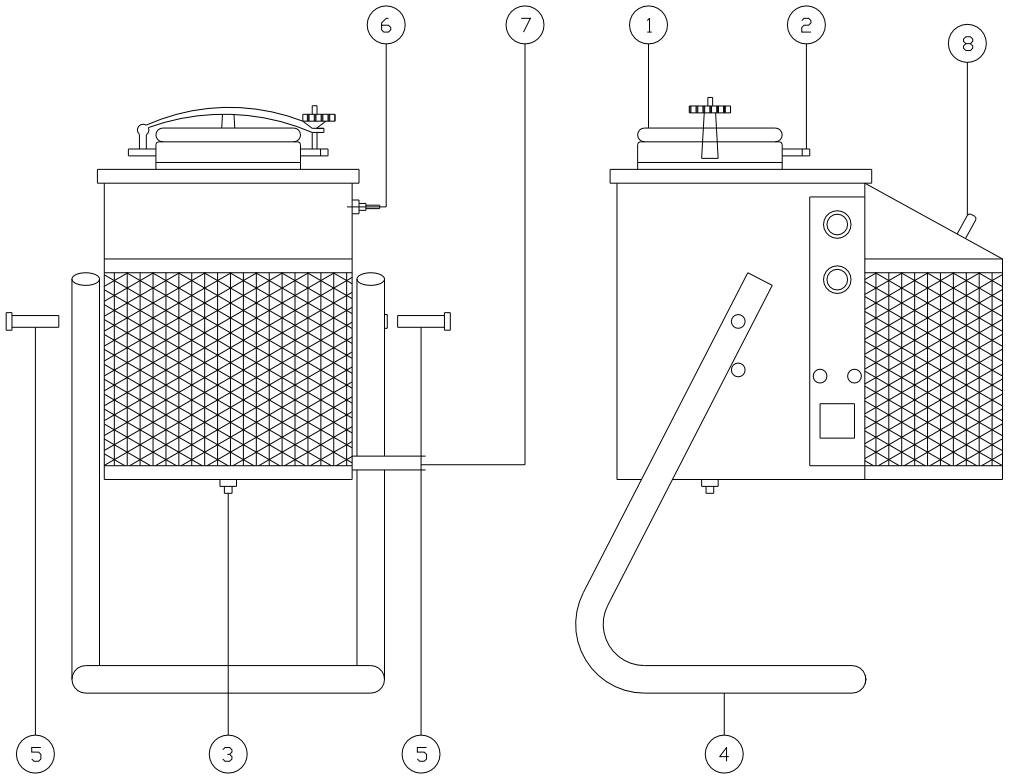

fig.2

1.- Tapa

2.- Válvula de desahogo del aceite diatérmico

3.- Tapón de descarga del aceite diatérmico

4.- Base

5.- Tornillo de fijación de la base

6.- Válvula de seguridad

7.- Tubo de salida del disolvente depurado

8.- Manilla

*Nota: Se deben utilizar las bolsas suministradas por MBP ya que están fabricadas para soportar calor y disolvente. La utilización de cualquier otro tipo de bolsa pueden causar daños irreparables en el recuperador , además de poder provocar un INCENDIO.

DESCARGA DE LOS RESIDUOS

Antes de abrir la tapa del depósito, colocarse los EPIS, especialmente guantes adecuados que no dejen pasar el calor, mascarilla para no inhalar los vapores, gafas o máscara de protección para los ojos y cara, y por supuesto ASEGURARSE que el recuperador, está APAGADO.

Abrir la tapa, IMPORTANTE no arrimar la cabeza, ya que al abrirla se liberarán los gases calientes del disolvente evaporado así que es OBLIGATORIO utilizar mascarilla y gafas o pantalla protectora para el rostro. También es importante no colocar ninguna parte del cuerpo cerca de la boca del depósito cuando se abre la tapa ya que los gases del disolvente evaporado saldrán calientes.

Extraer la bolsa depositada. Ojo!, estará caliente. (la tapa y el borde del depósito están expuestos a altas temperaturas y pueden provocar quemaduras graves, por lo que es obligatorio utilizar guantes adecuados.

Depositar los residuos de la bolsa en un recipiente homologado para que puedan ser gestionados y tratados por el gestor autorizado de los residuos tóxicos.

La tapa del recuperador puede quedarse abierta durante un tiempo para que el depósito se libere de gases y olores. Una vez se haya enfriado el destilador, es aconsejable cerrar la tapa para evitar que el depósito se ensucie.

El recuperador no necesita un mantenimiento especial, sin embargo , recuerden que:

- Al final de cada ciclo de destilación, después de haber eliminado los residuos del depósito, es necesario limpiar cuidadosamente el borde superior de este último, para permitir una buena estanqueidad y alargar la duración de la junta de la tapa.

- Es aconsejable mantener el cárter del recuperador libre de polvo y/ o incrustaciones para optimizar el funcionamiento del ventilador eléctrico y del condensador.

COLOCACIÓN DE LA BOLSA PARA LA DESTILACION DEL DISOLVENTE

- Primero se afloja la ruleta del cierre de la tapa y se abre completamente.

- Seguido se introduce la bolsa de plástico suministrada por MBP en el interior del depósito teniendo mucho cuidado de:

    - La bolsa no debe de tapar NUNCA, el tubo respirador de los gases del disolvente evaporado, por lo que hay que adherir bien la bolsa a las paredes del depósito.

    - Mucha ATENCION de no vertir nada de disolvente sucio por el tubo respirador de gases (ya que provocaríamos que el disolvente recuperado saliera sucio durante el comienzo del ciclo de recuperación.

    - El llenado de la bolsa del disolvente a destilar, NUNCA DEBE de superar el nivel máximo indicado en el borde del depósito (ya que el disolvente va a hervir).

- Finalmente cerramos la tapa y giramos la ruleta de cierre y seguimos los pasos indicados en PUESTA EN FUNCIOMIENTO.

TABLA DE DISOLVENTES MAS COMUNES

Disolvente y Diluyente	Punto ebullición	Termostato destilación	Termostato calentador
Acetato butílico n.	126,3ºC	112ºC	159ºC
Acetato butílico sec.	112,2ºC	98ºC	152ºC
Acetato etil-glicol	156,4ºC	137ºC	183ºC
Acetato etílico	77ºC	66ºC	114ºC
Acetato glicol-metílico	138ºC	124ºC	163ºC
Acetato isobutílico	117ºC	104ºC	154ºC
Acetato isopropílico	89,4ºC	78ºC	124ºC
Acetato metílico	57ºC	47ºC	106ºC
Acetato propílico	97-102ºC	85-90ºC	132-134ºC
Acetona	56,1ºC	46ºC	105ºC
Acetona metilénica	78-85ºC	67-74ºC	115-122ºC
Alcohol butílico	117ºC	104ºC	154ºC
Alcohol butílico sec.	99,5ºC	87ºC	134ºC
Alcohol de trementina puro	150ºC	131ºC	180ºC
Alcohol etílico	78ºC	67ºC	115ºC
Alcohol isobutílico	107ºC	95ºC	135ºC
Alcohol isopropílico	82ºC	71ºC	120ºC
Alcohol metílico	65ºC	55ºC	114ºC
Ciclohexano	81ºC	70ºC	119ºC
Ciclonexanona	156ºC	137ºC	183ºC
Clorídrico metilénico	40-42ºC	31-33ºC	90-92ºC
Clorídrico Metílico	40-60ºC	31-50ºC	90-110ºC
Diacetonalcohol	150ºC	131ºC	180ºC
Diclonoetano	84ºC	73ºC	121ºC
Dicloropropano	96,4ºC	74ºC	132ºC
Dimetilformamida	153ºC	134ºC	181ºC
Eter etílico	34-35ºC	25-26ºC	87-88ºC
Freon 112	92,8ºC	70ºC	129ºC
Glicol etilénico	135ºC	118ºC	161ºC
Perclorato etileno	121ºC	107ºC	158ºC
Tolueno	109'5-110ºC	96ºC	136ºC
Tretacloretano	145ºC	126ºC	176ºC
Tricloretileno	87ºC	75ºC	124ºC
Tricloroetano	70-88ºC	59-76ºC	119-124ºC
Xileno	137-139ºC	122-124ºC	171-173ºC

Note:
Estos datos de temperaturas que se aportan son en base a disolventes limpios.

DESPIECE

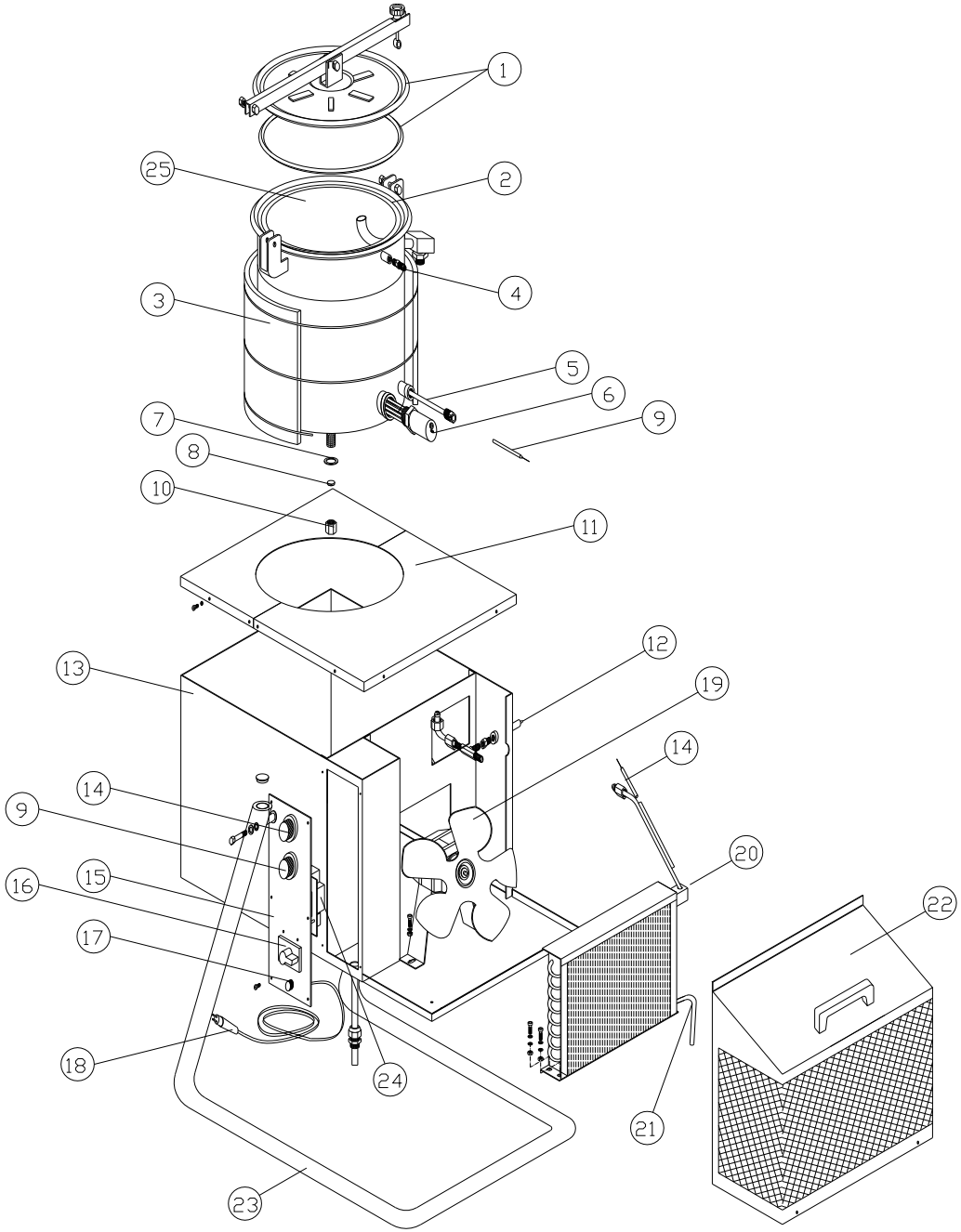

fig.3

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Primero: Asegurarse que el macarrón está conectado a la salida*******

- Girar el interruptor hasta posición (1). Se enciende la lámpara piloto roja de tensión. Si esta última no se enciende, es necesario controlar que haya corriente en la pared.

- Girar en sentido horario la perilla del interruptor desde la posición (1) hasta la posición de arranque (Star). Como se trata de un interruptor inestable, la perilla vuelve automáticamente a la posición (1). S enciende el piloto verde que indica el inicio del ciclo de destilación. Al mismo tiempo entrará en funcionamiento el ventilador eléctrico.

CICLO DE DESTILACION:

A esta altura, el recuperador inicia su trabajo automáticamente. Después de un tiempo de precalentamiento del aceite diatérmico, empezará la ebullición del disolvente y comenzará a salir el producto destilado.

APAGADO AUTOMÁTICO DEL CICLO.

Al final del ciclo de destilación, el apagado de la lámpara piloto verde y del ventilador eléctrico indica que el equipo se ha apagado automáticamente, puesto que todo el disolvente contenido en el depósito o su mayor parte, ya ha sido destilado.

MATENIMIENTO

¡Atención! Las normas anti-accidentes establecen que, antes de efectuar cualquier operación con el recuperador es necesario.

- Apagar el recuperador, girando el interruptor en sentido anti-horario hasta la posición (0)

- Bajar el interruptor de pared que interrumpe la tensión de la red.

- Si falta dicho interruptor de pared, sacar el enchufe de la toma de corriente.

REGULACION DE LOS TERMOSTATOS

Antes de proceder a esta operación es indispensable que el operario tenga colocados sus EPIS correspondientes, verifique la ficha técnica de seguridad del disolvente a regenerar, comprobando que la mezcla formada con el contaminante no cree condiciones que puedan producir reacciones químicas, y por supuesto haber leído y comprendido este manual que se entrega siempre con la máquina.

Los datos referentes al punto de ebullición del disolvente están escritos en la ficha técnica y de seguridad que nos proporciona el proveedor del disolvente.

Una vez conocida la temperatura de ebullición del disolvente se gira el TERMOSTATO DE DESTILACION hasta una temperatura **de 10ºC a 15ºC menos**, con respecto a la temperatura máxima de evaporación del disolvente a depurar.

El TERMOSTATO DE CALENTAMIENTO se debe colocar en una temperatura de **40ºC a 50ºC superior**, con respecto a la temperatura de ebullición del disolvente.

Ejemplo:

	Punto de EBULLICION	Termostáto de DESTILACION	Termostato de CALENTAMIENTO
Disolvente de Limpieza Ref: 123	63ºC	51ºC	110ºC

DESPIECE

Nº	FORS 25A	FORS 12A	DESCRIPCION	C
1	RD.111.00	RD.111.00	Tapa con accesorios	1
2	RD.210.00	RD.110.00	Cuerpo interior vasija	1
3	RD.200.02	RD.100.02	Plancha aislante	1
4	CNA.132	CNA.132	Regulador	1
5	CEA.068	CEA.068	Vaina Latón	1
6	CEA.063	CEA.070	Resistencia eléctrica	1
7	CAR.003	CAR.003	Arandela	1
8	3.110.02	3.110.02	Junta	1
9	CEA.067	CEA.067	Termostato calentamiento	1
10	RD.100.04	RD.100.04	Tuerca tapón	1
11	KIT.156	KIT.156	KIT.TAPAS	1
12	CNC.014	CNC.014	Váalvula de seguridad	1
13	RD.221.00	RD.121.00	Carenado exterior	1
14	CEA.064	CEA.064	Termostato destilación	1
15	RD.150.01	RD.150.01	Escudo soporte elementos	1
16	CEA.071	CEA.071	Interruptor general	1
17	CEA.072	CEA.072	Disyuntor	1
18	RD.170.00	RD.170.00	Cable alimentación	1
19	KIT.157	KIT.157	KIT. VENTILADOR	1
20	RD.231.00	RD.131.00	Conj. conexión vapores	1
21	RD.100.06	RD.100.06	Tubo evacuación	1
22	RD.240.00	RD.140.00	Cierre delantero	1
23	RD.160.00	RD.160.00	Soporte recuperador	1
24	RD.151.00	RD.151.00	Tarjeta electrónica	1
25	FORS-20B	FORS-10B	Bolsa	1

NORMAS DE SEGURIDAD

Antes de proceder a la manipulación o utilización del recuperador, es imprescindible leer atentamente y comprender las instrucciones que se indican en este manual.

La inobservancia de las más elementales normas de seguridad son casi siempre la causa principal de los accidentes de trabajo.

- Utilice la máquina dentro de las limitaciones o prestaciones de la misma.
- Todas las operaciones de mantenimiento del equipo deben ser realizadas por personal cualificado.
- Tenga siempre en perfecto estado la señalización y las protecciones anti-accidente del recuperador, si tiene que moverlo por trabajos de mantenimiento vuelvan a colocar las señalizaciones pertinentes antes de poner la máquina en funcionamiento.
- No intente abrir la tapa del depósito con la máquina en funcionamiento, durante el ciclo de destilación, es muy peligroso abrir la tapa del depósito. Se corre el riesgo de inhalar sustancias gaseosas nocivas que están a altas temperaturas.
- Es importante llevar puesta ropa adecuada para evitar posibles accidentes, y por supuesto atenerse a las prescripciones de seguridad vigentes.
- No usar prendas que puedan provocar descargas electrostáticas susceptibles de ocasionar un incendio por los vapores de los disolventes.
- Está absolutamente prohibido forzar o dañar los sistemas de seguridad de la máquina.
- No usar la máquina con averías, advertir al responsable de mantenimiento de la eventual irregularidad.
- No realizar ninguna reparación sin autorización y nunca permitir a personal no autorizado, intervención alguna sobre el aparato.

REACCION EXOTERMICA

Evitar la regeneración de disolventes o mezclas contaminadas que puedan crear reacción exotérmica (reacción que aporta rápidamente calor incontrolado).

Verificar con atención las normas de seguridad.

PRECAUCION CONTRA LA CARGA ELECTROSTATICA

El operario no debe llevar indumentaria que pueda provocar carga electrostática (indumentaria fabricada con fibras sintéticas).

Para la limpieza del depósito y otras partes de la máquina utilizar trapos un poco húmedos que no estén fabricados con fibras sintéticas.

Verificar que la parte eléctrica de la alimentación está dotada de una toma a tierra.

El depósito de recogida de disolvente regenerado debe ser idóneo par el uso y fabricado con material que no sea sujeto a fenómenos de carga electrostática.

Para evitar el fenómeno de la carga electrostática se aconseja conectar el depósito metálico de recogida de disolvente a una eficaz toma de tierra.

INSTALACION

El recuperador debe ser instalado en un lugar abierto con sus debidas protecciones o bien ventilado.

Atención!!

El recuperador puede ser puesto en funcionamiento sólo ateniéndose a las instrucciones de este manual y a las medidas de seguridad previstas para la utilización de los disolventes.

NITROCELULOSA

Se debe tener un cuidado especial al utilizar disolventes contaminados con Nitrocelulosa cuyos componentes contienen algún tipo de residuo de tintas o barnices. La etiqueta de seguridad del producto que contiene Nitrocelulosa (barnices, tintas o demás) debe indicar el contenido.

Para depurar disolvente que contiene Nitrocelulosa hay que tener presente.

- No superar nunca la temperatura de 120ºC para el calentamiento del aceite diatérmico.
- Tener el recuperador en zona separada de la del ciclo de producción, de los puestos de los operarios y de otros bienes, posiblemente al aire libre asegurándose entonces, de una protección de los agentes atmosféricos.
- No colocar los mandos de los termostatos de modo que pueda provocar el secado del residuo.
- En caso de largo tiempo de almacenamiento de la solución del lavado, es posible que se puedan crear peróxidos. Antes de proceder a la destilación es necesario un control para verificar su presencia. Intervenir para eliminar de modo adecuado.
- Vaciar el residuo de destilación en cada ciclo evitando la acumulación de lodos contenidos en la Nitrocelulosa, cuanto más alta es su concentración, mas probabilidades de crear condiciones de peligro.
- Especial cuidado se debe tener al almacenar el residuo de destilación de los lodos con altos contenidos de nitrocelulosa, debiendo utilizarse un contenedor metálico que se pueda cerrar y añadiéndole pequeñas cantidades de agua para evitar que se seque totalmente el fango (condiciones que favorecen el fenómeno de auto inflamación de la nitrocelulosa).

- Antes de realizar cualquier intervención sobre los componentes eléctricos, desconectar la máquina de la red eléctrica.
- El cuadro eléctrico debe estar siempre cerrado.
- Durante la fase de llenado y vaciado del depósito es necesario usar como mínimo los guantes de protección, la mascarilla para no inhalar sustancias nocivas y siempre gafas o máscara de protección para los ojos y cara.
- Está prohibido fumar o usar llamas durante el uso, mantenimiento o cualquier otra operación sobre el recuperador.
- En caso de incendio de la máquina, desconectarla eléctricamente y actuar sobre ella con un extintor de CO2 a polvo, de ningún modo utilizar agua.

SIMBOLOS

Señal de advertencia, peligro eléctrico:
Manipular solo por personal autorizado.

Señal de advertencia, peligro:
Altas temperaturas y Radiación de calor.

Debe de utilizar el equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o este en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos o quemaduras.

Obligatorio el Uso de Gafas

Obligatorio el Uso de Mascarilla

Obligatorio el Uso de Guantes

REACCIONES QUIMICAS PELIGROSAS

El operario debe tener conocimiento de las características del disolvente, de las reacciones, del peligro que puede provocar y de las precauciones a tener en cuenta.

Esta información debe ser aportada por el vendedor del disolvente.

Es aconsejable tener la información sobre los disolventes conjuntamente con el presente manual.

Únicamente se pueden destilar los disolventes inflamables del grupo de los explosivos IIA y IIB cuya temperatura de autoencendido es superior a 200ºC.

El operario, puede estar expuesto a los daños de las reacciones químicas peligrosas que se produzcan en el interior del depósito del recuperador por utilización de disolventes no adecuados.

PEROXIDOS

Debemos evitar las reacciones producidas por la presencia de peróxidos que, se pueden formar por la ausencia de estabilizadores y en presencia de oxígeno, en disolventes como:

Tetrahidrofurano, Eter-dietílico, Disopropil Eter-1,4 Dioxano-Etil-Cellosolve-Butil, Cellosolve.

Los usuarios de tales disolventes tienen que ser conscientes de la posibilidad de la formación de peróxidos por ausencia de estabilizadores. El peligro de tales disolventes no se limita sólo a la fase de la destilación, sino a todas las fases de su manipulación. La etiqueta de seguridad de este tipo de disolventes deben mencionar las informaciones inherentes al peligro de la formación de peróxidos y las debidas precauciones que se deben tomar (estabilizantes, tipos, cantidad y método de análisis).

NITRITOS Y NITRATOS

No es posible utilizar en este recuperador sustancias o disolventes que puedan provocar reacciones debidas al calentamiento de sustancias nitritos (Nitrometano, Nitroaromáticos) o nitratos (éteres de ácido nitrito) debido al peligro de explosión.